

LAS PERFILOMETRIAS COMO METODO DE ESTUDIO DEL PERFIL FACIAL HUMANO

por

MANUEL RODRIGUEZ RODRIGUEZ * M^{ra} ENCARNACION RODRIGUEZ RODRIGUEZ *
JOSE DURAN VON ARX ** ELENA BARBERIA LEACHE ***

RESUMEN: En el presente artículo se pretende dar un repaso a los diferentes sistemas perfiométricos que aparecen con más frecuencia en la bibliografía, haciendo especial énfasis en las consideraciones con más interés clínico.

PALABRAS CLAVE: Sistemas perfiométricos, estética facial, perfil facial, perfiometría, estética.

ABSTRACT: The most frequent different perfiometric systems were studied emphasizing in the ones with clinical interest.

KEY WORDS: Perfiometric systems, facial esthetic, facial profile, perfiometry, esthetic.

INTRODUCCION

Las **perfiometrías** son trazados que representan el perfil de los tejidos blandos de la cara humana y que nos permiten realizar mediciones sobre él. Para poder comprender mejor el sentido de los trazados perfiométricos, es necesario conocer antes los puntos y las partes que componen el perfil de la cara humana.

El perfil de la cara humana (Fig. 1)

Postura en que sólo se deja ver una de las dos mitades laterales de la cara (1). Es nuestro gran amigo desconocido, pues rara vez podemos vernos en perfil y cuando lo hacemos no nos vemos directamente sino a través de un espejo, una fotografía.

Los puntos que definen el perfil facial humano son los siguientes (2):

1. *Trichion (Tr)*: punto donde se realiza la inserción del pelo.

2. *Glabela (G)*: punto más prominente de la frente en el plano sagital. Ligeramente superior al entrecejo, será la correspondencia cutánea de la prominencia de los senos frontales.

3. *Nasion blando (N)*: punto más cóncavo del perfil cutáneo del área frononasal.

4. *Pronasale (Pm)*: punto más prominente y antero-inferior de la punta nasal.

5. *Subnasale (Sn)*: punto de confluencia de la columna o borde inferior nasal y el labio superior, en el plano sagital medio.

6. *Punto A blando (A')*: punto más cóncavo de la porción media de la silueta del labio superior en el plano sagital.

7. *Labrale Superius (Ls)*: punto más anterior del contorno del labio superior.

8. *Stomion (Sto)*: punto más inferior del labio superior.

9. *Labrale inferius (Li)*: punto más anterior del contorno del labio inferior.

10. *Supramentale (Sm)* o *Inferius labrale sulcus (Ils)*: punto más profundo del surco mentolabial.

11. *Pogonion blando (Pg)*: punto más anterior de la silueta del mentón blando.

12. *Mentón blando (Me)*: punto más inferior de la silueta del mentón blando.

La apreciación de uno u otro perfil depende de la manera en que estos puntos se correlacionan.

Las partes que configuran el perfil facial (Fig. 2)

La armonía del perfil, según relatan PECK AND PECK (2), debe ser visualizada como una serie de «Eses», que se continúan unas con las otras configurando un perfil

(*) Ortodoncista. Zamora.

(**) Catedrático de Ortodoncia de la Universidad de Barcelona.

(***) Catedrática de Odontopediatría de la Universidad Complutense de Madrid.

ÁNGULO	X	DS
Inclinación facial superior	6,5	3,2
Inclinación facial inferior anterior	4,8	4,0
Inclinación facial inferior posterior	11,7	4,2
Inclinación maxilar	-4,0	6,7
Inclinación mandibular	7,5	5,5
Inclinación interlabial	8,0	5,0
Inclinación subnasal	16,1	7,4
Inclinación labial superior	-27,0	9,5
Inclinación labial inferior	41,9	9,2
Inclinación supramental	-16,1	3,7
Contorno facial total	11,3	4,1
Contorno maxilo mandibular	11,5	6,5
Contorno labiomandibular	-0,5	6,0
Contorno surco maxilar	43,1	10,0
Contorno surco mandibular	58,0	11,7
X = Media; DS = Desviación Standard		

TABLA 1

La mandíbula en oclusión céntrica. Los labios ligeramente cerrados.

Burstone propone trazar las siguientes *líneas sobre el perfil*: 1. Componente facial superior: Línea que se extiende de glabella a subnasale.

2. Componente facial inferior anterior: Línea que se extiende de subnasale a mentón.

3. Componente facial inferior posterior: Línea que se extiende del punto A blando a inferius labrale sulcus.

4. Componente maxilar: Línea que se extiende de subnasale a labrale superius.

5. Componente mandibular: Línea que se extiende de labrale inferius a mentón.

6. Componente interlabial: Línea que se extiende de labrale superius a labrale inferius.

7. Componente subnasal: Línea que se extiende de subnasale a punto A blando.

8. Componente labial superior: Línea que se extiende de punto A blando a labrale superius.

9. Componente labial inferior: Línea que se extiende de labrale inferius a inferius labrale sulcus.

10. Componente supramental: Línea que se extiende de inferius labrale sulcus a mentón.

Los ángulos que estudia son los siguientes:

1. Contorno facial total: Angulo formado por la intersección del componente facial superior y el componente facial anterior e inferior.

2. Contorno maxilomandibular: Angulo formado por la intersección del componente maxilar y el componente mandibular.

3. Contorno labiomandibular: Angulo formado por la intersección del componente interlabial y el componente mandibular.

4. Contorno del surco maxilar: Angulo formado por la intersección del componente subnasal y el componente labial superior.

5. Contorno del surco mandibular: Angulo formado por la intersección del componente labial inferior y el componente supramental. Angulo formado por la intersección del componente facial superior y el componente facial anterior e inferior (Tabla 1).

6º) Análisis métrico del perfil facial de Bowker y Meredith (8): Realizan todas las medidas con la cabeza orientada según el plano de Francfort y miden utilizando como plano de referencia nasion-pogonion. Llevan a cabo tres tipos de medidas:

A. Anteroposteriores:

Desde distintos puntos del tejido blando a la línea nasion-pogonion.

1º Nivel: Distancia de la concavidad del tejido blando de la base de la nariz a la línea nasion-pogonion.

2º Nivel: Distancia de la punta de la nariz a la línea nasion-pogonion.

3º Nivel: Distancia de subnasale a la línea nasion-pogonion.

4º Nivel: Distancia del punto más profundo del surco mentolabial a la línea nasion-pogonion.

5º Nivel: Distancia del punto más prominente del mentón blando a la línea nasion-pogonion.

B. Verticales:

A lo largo de la línea nasion-pogonion desde nasion a pogonion.

1º Nivel: Distancia de nasion al punto de intersec-

ción sobre nasion-pogonion de una perpendicular a esta línea que pase por la base de la nariz.

2º Nivel: Distancia del fin del nivel 1º al punto de intersección sobre nasion-pogonion de una perpendicular a esta línea que pase por la punta de la nariz.

3º Nivel: Distancia del fin del nivel 2º al punto de intersección sobre nasion-pogonion de una perpendicular a esta línea que pase por la profundidad de la concavidad del labio superior.

4º Nivel: Distancia del fin del nivel 3º al punto de intersección sobre nasion-pogonion de una perpendicular a esta línea que pase por la profundidad de la concavidad del surco mentolabial.

5º Nivel: Distancia del fin del nivel 4º al punto de intersección sobre nasion-pogonion de una perpendicular a esta línea que pase por el punto más prominente de la convexidad del mentón.

C. Angular:

Angulo formado por la línea nasion-pogonion con la línea nasion-tuberculum (Apófisis clinoides anteriores de la silla turca). (Tabla 2)

7º) Análisis de los tejidos blandos faciales según Subtelny (9):

1. *Posición mandibular*: Pretende determinar el grado de protrusión o retrusión del mentón blando en relación a la base craneal representada por la línea basion-nasion. Lo hace midiendo el ángulo que forman la línea basion-nasion blando con la línea nasion blando-pogonion blando. De los 6 meses a los 4 años este ángulo incrementa de 55'5º a 60'0º para varones y de 57'5º a 61'9º para mujeres. De los 4 años a los 7-8 años no hay cambios en este ángulo. El incremento de este ángulo ocurre entre los 8 y los 18 años. La media para varones incrementa de 60º a 64º y en mujeres de 62º a 63º.

2. *Convexidad facial*: Propone dos métodos para evaluar la convexidad de los tejidos blandos del perfil. El primer método consiste en medir el ángulo formado por nasion blando-subnasale con subnasale-pogonion blando y por tanto no incluye a la nariz. Los valores promedio a los 6 meses 161º; 165º a los 3 años. De los 3 a los 6 años hay una reducción de la convexidad hasta 162º. De los 6 a los 18 años los cambios son muy pequeños no pasando de variaciones de 1º-3º. El segundo método consiste en medir el ángulo formado por Nasion blando-Punta nasal con Punta nasal-Pogonion blando y por tanto si incluye la nariz. Sus valores promedio son 142º a los 3 años y 133º a los 18 años en varones y 141º a los 3 años a 131º a los 18 años en mujeres. Se aprecia un continuo incremento de la convexidad con la edad al incluir la nariz, lo cual implica un descenso del ángulo de la convexidad.

3. *Cambios en el espesor de los tejidos blandos del perfil*: 1) En nasion: De nasion duro a nasion blando. 2) En el punto A: De punto A duro a punto A blando. 3) En el pogonion: De pogonion duro a pogonion blando (Tabla 3).

8º) Análisis del perfil de Ricketts (10): Ricketts describe dos puntos cefalométricos esenciales para el estudio del perfil:

* *Punto En*. — Punto más anterior de la prominencia de la nariz.

VALORES PROMEDIO	5 AÑOS		14 AÑOS	
ANTEROPOSTERIOR	VARÓN	HEMBRA	VARÓN	HEMBRA
Nivel 1º	6,6 mm.	6,3 mm.	7,1 mm.	6.6 mm.
Nivel 2º	24,5 mm.	23,8 mm.	32 mm.	30,9 mm.
Nivel 3º	14,7 mm.	14,5 mm.	17,5 mm.	16.3 mm.
Nivel 4º	9,5 mm.	9,7 mm.	9,5 mm.	9,9 mm.
Nivel 5º	11,4 mm.	11,3 mm.	12,4 mm.	12.3 mm.
VERTICAL	3,7 mm.	2,8 mm.	2,1 mm.	1,9 mm.
Nivel 1º	27,6 mm.	27,2 mm.	39,1 mm.	36,9 mm.
Nivel 2º	12,6 mm.	12,5 mm.	18,0 mm.	17,3 mm.
Nivel 3º	31 mm.	29,8 mm.	32,9 mm.	31,4 mm.
Nivel 4º	8,6 mm.	7,4 mm.	11,6 mm.	10,2 mm.
Nivel 5º	90,4 mm.	86,7 mm.	111 mm.	105,5 mm.
ÁNGULO POGONION- NASIO-TUBERCULUM	78,4º	76,4º	81,9	80,1º

TABLA 2

EDAD AÑOS	NASION mm	PUNTO A mm	POGONION mm
1	11	9,8	9
3	10	12	10
6	9,9	13	11
9	9,5	14	10,5
12	10	15	11
15	10	16	12
18	10	17	12,5

TABLA 3

* **Punto Dt.** — Punto más anterior de la prominencia de la barbilla.

Sobre estos dos puntos describe un plano de referencia el llamado Plano Estético «E» que es el formado por la unión del punto más prominente de la nariz con el punto más prominente de la barbilla. Este plano estético lo utiliza para estudiar la protrusión labial midiendo la distancia del punto más anterior del labio inferior a dicho plano estético (Figura 6).

La norma clínica es de —2 mm. con desviación de más menos 2 mm. (disminuye 0,2 mm. por año) indicando que el labio inferior debe estar ligeramente por detrás de esa línea y más cerca de dicha línea que el labio superior. También, la boca debe permanecer cerrada sin esfuerzo y el contorno de los labios debe ser suave. Expresa el equilibrio estético de los labios con el resto del perfil blando facial. Informando sobre el grado de protrusión o retrusión labial.

9º **Peck and Peck (2).** Construyen una línea de referencia que va de nasion a pogonion, luego el punto medio de esa línea (P) se conecta con el tragon (T) construyéndose así el plano de orientación (OP).

1. **Angulo facial:** Es el formado por el plano de orientación (O.P.) con la línea facial. Su valor promedio vale 102,5º con desviación standard de 2,7º.

2. **Angulo máxilofacial:** Es el formado por la intersección de la línea nasion-pogonion con la que va del labrale superior al nasion. Relata la posición del labio superior y del mentón en sentido anteroposterior. Su valor promedio es de 5,9º con desviaciones de 1,7º.

3. **Angulo nasomaxilar:** Es el que se forma por la intersección del plano de orientación y una línea que une los puntos pronasale con labrale superior. Relata la posición de la punta de la nariz con respecto al labio superior. Sus valores promedio son 106,1º con desviaciones de 3,9º.

4. **Angulo nasal:** Es el que se forma por la intersección de la línea tragon-nasion y una línea que une los puntos pronasale con tragon. Sus valores promedio son 23,3º con un rango de 4º.

5. **Angulo maxilar:** Es el que se forma por la intersección de la línea tragon-pronasale y una línea que une los puntos labrale superior con tragon. Sus valores promedio son 14,1º con un rango de 3º.

6. **Angulo mandibular:** Es el que se forma por la intersección de la línea tragon-labrale superior y una línea que une los puntos pogonion blando con tragon. Sus valores promedio son 17,1º con un rango de 3º.

7. **Angulo compuesto:** Es el que se forma por la intersección de la línea tragon-nasion y una línea que une los puntos pogonion blando con tragon. Sus valores promedio son 54,5º con un rango de 6º.

10º **Holdaway propone el siguiente análisis de tejidos blancos (11).** Es el ortodoncista contemporáneo que pone más atención en este aspecto relevante de la terapéutica y ha propuesto uno de los más completos análisis estéticos del perfil blando.

1. **Angulo de tejidos blandos faciales:** Es el ángulo formado entre el plano de Francfort y una línea que va de nasion blando a suprapogonion blando. Determina la prominencia del mentón en la cara. Su medida ideal es de 91º con un rango aceptable de más menos 7º.

2. **Prominencia nasal:** Perpendicular al plano de

Francfort y tangente al bermellón del labio superior se traza una línea de referencia que permitirá medir tanto la nariz como el labio superior. La prominencia de la nariz se mide sobre una línea perpendicular a la anteriormente descrita que va de la punta de la nariz al punto más profundo de la curvatura del labio superior. Una nariz promedio debe medir aproximadamente 16 mm., una nariz de menos de 14 mm. se considera pequeña, mientras que una de 24 es considerada grande.

3. **Profundidad del surco labial superior:** Se mide desde la perpendicular a Francfort tangente al bermellón del labio superior hasta el punto más profundo del ángulo nasolabial. Su valor ideal es 3 mm. y su rango de variación va de 1 mm a 4 mm.

4. **Medida de subnasale blando a la línea H:** La línea H o línea de Harmonía es una tangente al punto más prominente del mentón blando y al prominente del bermellón del labio superior. Su valor ideal es de 5 mm. con un rango de variación de 3 a 7 mm.

5. **Convexidad del perfil esquelético:** Se mide desde el punto A de tejidos duros al plano facial o línea nasion pogonion. Su valor ideal es 0 mm. Esta línea no es una medida de tejidos blandos pero está directamente relacionada con la armonía de la posición del labio.

6. **Grosor del labio superior:** Se mide desde la base del proceso alveolar 3 mm. por debajo del punto A duro al punto A blando. Su valor promedio es de 15 mm. con variaciones de más menos 1 mm.

7. **Strain del labio superior:** Medida del bermellón del labio superior al incisivo superior sus valores medios oscilan entre 13-14 mm.

8. **Angulo H:** Es el ángulo formado por la línea H y la línea nasion blando-pogonion blando. Su valor ideal promedio es de 10º con un rango aceptable de variación de 7º a 15º.

9. **Labio inferior a línea H:** Del bermellón del labio inferior a la línea H. Su valor promedio ideal está en 0 ó 0,5 mm. con variaciones de +1, +2 mm. por delante de la línea H o —1 mm. por detrás de la línea H.

10. **Profundidad del surco mentolabial a la línea H:** Se mide desde el punto de máxima incurvación entre el bermellón del labio inferior y los tejidos blandos del mentón a la línea H. Su valor promedio oscila entre 5 mm.-6,5 mm.

11. **Grosor de los tejidos blandos del mentón:** Se mide la distancia en mm. desde supragonion blando a supragonion duro, su media oscila entre 10 mm.-12 mm.

11º **Evaluación de los tejidos blandos del perfil facial según A.D. Viazis (12):**

1. **Convexidad del perfil:** Este ángulo define la convexidad de la cara y está formado por la intersección de la línea S estética de Steiner (de la mitad de la «S» del borde inferior de la nariz al pogonion blando) con una paralela a la vertical verdadera (perpendicular a la horizontal verdadera) que pasa por la mitad de la «S» del borde inferior de la nariz. La media es de —13º con una desviación estándar de más menos 4º. La línea «S» estética de Steiner debe tocar muy levemente el labio superior e inferior.

2. **Evaluación labial:**

a) **Angulo nasolabial.** Angulo formado por la intersección de las líneas labrale superior-subnasale con subnasale-columela. Sus valores medios son 100º más menos 10º, varía mucho con los diferentes grupos étni-

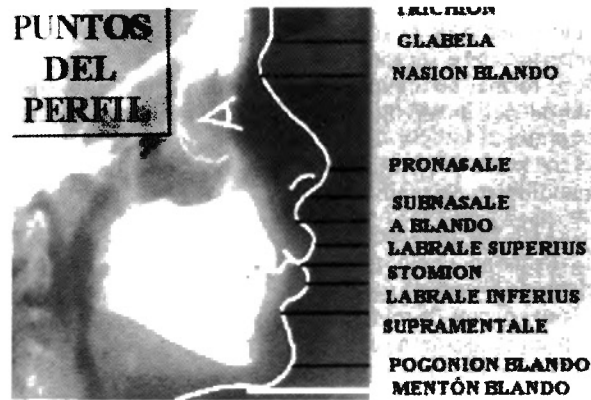


Fig. 1



Fig. 2

E. H. ANGLE



Fig. 3

C. TWEED

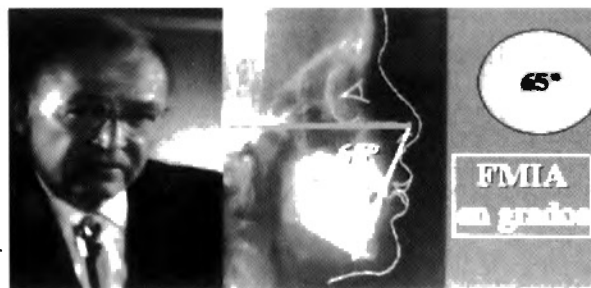


Fig. 4

C. STEINER

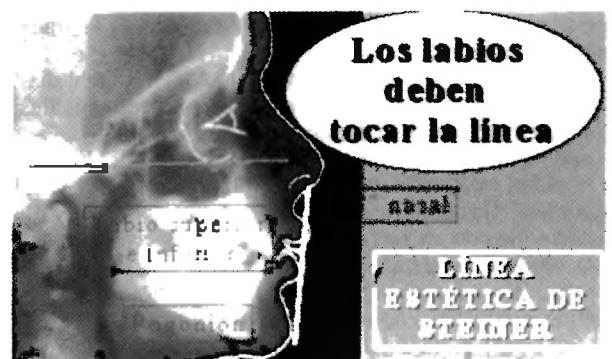


Fig. 5

cos. Lo más importante es que la parte superior del ángulo nasolabial (paralela a la horizontal verdadera pasando por Nasion) debe ser cuatro veces más pequeña que el ángulo nasolabial inferior. Proporciones mayores del 25% indican un labio superior protrusivo o una nariz respingona. Lo contrario indica un labio superior retrusivo o una proyección de la punta de la nariz hacia abajo.

b) Angulo mentolabial. Angulo formado por la intersección de las líneas labrale inferior-inferior labrale sulcus con inferior labrale sulcus-pogonio blando. Sus valores medios son 130° más menos 10° , varía mucho con los diferentes grupos étnicos. Se prefiere un surco mentolabial profundo más en hombres que en mujeres.

c) Angulo de la prominencia labial. Marca la magnitud de la protrusión labial. Está formado por la intersección de las líneas labrale superior-subsanale con labrale inferior-inferior labrale sulcus. Sus valores medios son 125° más menos 10° , varía mucho con los diferentes grupos étnicos. La preferencia por un ángulo más agudo en las mujeres es estadísticamente significativo. En otras palabras las mujeres con áreas dentales anchas y labios más gruesos son más agradables estéticamente en comparación con los hombres.

d) La posición anteroposterior de los labios. Se utiliza como línea de referencia una perpendicular a la horizontal verdadera que pasa por nasion. La distancia de labrale superior a esta línea vertical verdadera debe ser de 2 mm. más menos 2 mm. La distancia de labrale inferior a esta línea vertical verdadera debe ser de 0 mm. más menos 2 mm. La distancia del mentón a esta línea vertical verdadera debe ser de $-3,5$ mm. más menos 2 mm.

e) El espesor de los tejidos blandos labiales. El espesor de los tejidos blandos del labio superior, labio inferior y mentón deben guardar una proporción 1:1:1.

f) La longitud labial. La distancia subnasale-stomion debe ser la mitad de la distancia stomion-mentón.

3. Evaluación del cuello:

Podemos definir la línea del cuello como la formada por la unión de los puntos mentón blando y Th.

a) Longitud del cuello. Medida de mentón blando a Th. Su valor promedio es de 40 mm. más menos 5 mm.

b) Angulo del cuello. Se forma por la intersección de la línea del cuello con la perpendicular verdadera. Sus valores medios son 105° más menos 5° .

12ª) Análisis de la estética facial según N.M. Bass (13):

1ª paso: línea estética horizontal. Marcar la línea estética horizontal.

2ª paso: determinación del punto V. Dividir la distancia del punto «A» duro a «subnasale» en dos iguales para así determinar el punto «V».

3ª paso: líneas del mentón: Línea perpendicular a la horizontal estética pasando por el punto «V». Esta línea marca la posición más posterior del mentón blando compatible con un perfil armónico. Línea perpendicular a la horizontal estética pasando por el punto «subnasale». Esta línea marca la posición más anterior del mentón blando compatible con un perfil armónico.

4ª paso: posición labial (en caucásicos). El labio superior debe estar a 1-2 mm. por delante de la línea perpendicular a la horizontal estética pasando por el punto «Subnasale». El labio inferior debe estar a 0-1 mm. por detrás de la línea perpendicular a la horizontal

estética pasando por el punto «Subnasale».

5ª paso: Posición del incisivo maxilar. Marcar un punto medio entre «A» y «V» y una línea perpendicular a la horizontal estética pasando por ese punto medio. El punto medio de la superficie labial del incisivo central superior, debe ser tangente a esa línea. El eje de la raíz debe formar un ángulo de 42° con dicha línea. El borde incisal del incisivo debe estar 2-3 mm. por detrás de stomion.

6ª paso: Determinación de la necesidad de avance mandibular. Se realiza siguiendo el V.T.O. de Ricketts.

13ª) Perfilometría según F. Ferré Cabrero (14):

Propone como plano de referencia horizontal el plano de Francfort (porion-orbitale vigente desde 1866) y como planos de referencia vertical tres perpendiculares la primera desde nasion, la segunda desde glabella y la tercera desde subnasale.

La perpendicular a Francfort desde nasion popularizada por McNamara nos da una orientación sobre la posición sagital de los maxilares. Del punto A dicha debe haber 1 mm. más o menos 2 mm. Del pogonion a dicha línea puede haber 0 mm. más o menos 3 mm. La perpendicular a Francfort desde glabella tiene dos propósitos el primero situar sagitalmente el mentón blando respecto al cráneo; el segundo sería su uso como referencia vertical, proyectando sobre ella puntos como subsanale, stomion, labrale inferior y mentón blando entre otros. El mentón blando puede estar a 3 mm. más menos 3 mm. de la perpendicular.

La distancia de glabella a subnasale y de subsanale a mentón blando deben ser aproximadamente iguales. La distancia stomion-mentón blando representa 2/3 de la distancia subnasale-mentón blando. La perpendicular a Francfort desde subnasale propuesta por Epker y Fish nos orienta sobre la posición de los labios y el mentón blando. Del labio superior a dicha línea debe haber 0 mm. más menos 2 mm., el labio inferior puede estar 2 mm. por detrás de dicha línea más menos 2 mm. y el pogonion blando 4 mm. por detrás más menos 2 mm.

La evaluación de los labios sugiere que se realice: Midiendo el espacio interlabial que debe oscilar entre 1-3 mm. La longitud del labio superior stomion-subnasale 22 mm. más menos 3 mm. en varones y 20 mm. más menos 2 mm. en mujeres

Para la evaluación de la nariz utiliza el ángulo nasofacial (dorso nasal/glabella-pogonion blando) cuyo valor ideal es de 36° más menos 5° y el ángulo nasolabial (columnela-silueta del labio superior) su valor ideal es de 100° más menos 10° .

14ª) Análisis estético dentofacial de J. Canut (15):

Para J. Canut la estética dentofacial también se convierte en un importante objetivo de tratamiento. A la hora de estudiar el perfil propone:

1. La tríada de estética facial: Cuando se contempla una cara, las cosas que más suelen llamar la atención del observador es el conjunto de las tres prominencias faciales que caracterizan el perfil: la boca, la nariz y la barbilla. De su recíproca proporción y armonía depende en gran medida la belleza y atractivo de un rostro. El conjunto de estos tres rasgos constituye la tríada estética facial. Con el fin de relacionar las tres prominencias que forma esta tríada, se han seleccionado dos puntos del perfil blando, subnasal y el punto más profundo del

surco mentolabial. Trazando una línea tangente a dichos puntos y extendiéndola por la nariz y la barbilla, se obtiene un plano estético facial que sirve como referencia lineal para cuantificar la prominencia de boca, nariz y mentón.

Las normas estéticas propuestas son: La prominencia bucal debe quedar a 7 mm. más menos 2 mm. por detrás de la nariz. La barbilla debe quedar a 1 mm. más menos 2 mm. por detrás de la boca, lo cual indica que la barbilla debe sobresalir o quedar aproximadamente al mismo nivel que la boca.

II. La sigma estética nasolabial: Está constituida por la prominencia del labio superior y el surco naso labial. El labio superior debe estar a 1-2 mm. por delante de la línea perpendicular a la horizontal estética pasando por el punto «subnasale».

III. Posición del incisivo superior: Dividir la distancia del punto «A» duro a «subnasale» en dos iguales para así determinar el punto «V». Marcar un punto medio

al plano de Francfort que pasa por glabella. El mentón en condiciones normales debe contactar con esta línea.

2º) Análisis del perfil de Powell y Humphreys (18): Para poder analizar el perfil de una cara proponen:

1. Triángulo estético facial:

I. Relación nasofrontal: Angulo formado por la intersección de glabella-nasion con nasion-pronasale. Su valor promedio oscila entre 115°-130°.

II. Relación nasomentoniana: Angulo formado por la intersección de nasion-pronasale con pronasale-pogonion. Su valor promedio oscila entre 120°-132°.

III. Relación mentocervical: Angulo formado por la intersección de pronasale-pogonion con pogonion-cervical. Su valor promedio oscila entre 80°-95°.

2. Valor complementario:

I. Prominencia de la nariz: Angulo formado por la intersección de glabella-pogonion con pronasale-nasion. Su valor promedio oscila entre 30°-40°.

RICKETTS

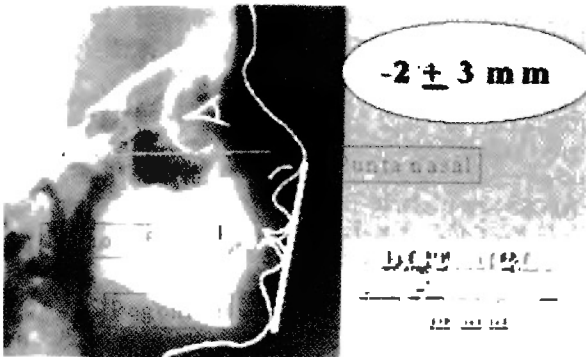


Fig. 6

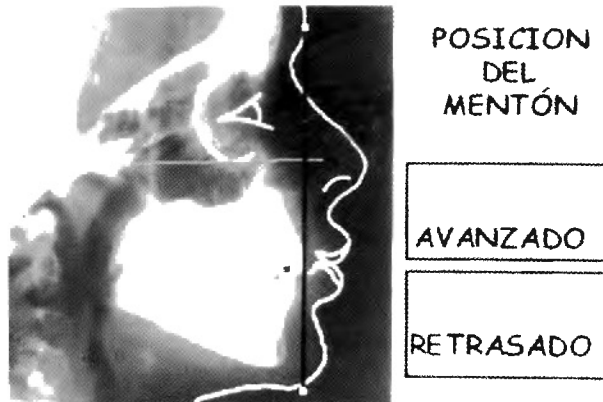


Fig. 7

entre «A» y «V» y una línea perpendicular a la horizontal estética pasando por ese punto medio. El punto medio de la superficie labial del incisivo central superior, debe ser tangente a esa línea. El eje de la raíz debe formar un ángulo de 42° con dicha línea. El borde incisal del incisivo debe estar 2-3 mm. por detrás de stomion.

IV. Prominencia de la barbilla: Línea perpendicular a la horizontal estética pasando por el punto «V». Esta línea marca la posición más posterior del mentón blando compatible con un perfil armónico. Línea perpendicular a la horizontal estética pasando por el punto «subnasale». Esta línea marca la posición más anterior del mentón.

B. Según cirujanos estéticos u ortognáticos

Siempre han estado muy interesados en poder definir un tipo de perfil ideal en los pacientes que van a intervenir quirúrgicamente.

1º) Análisis de González Ulloa (16) (17) (Fig. 7): Utiliza un método muy simple para determinar la posición del perfil del mentón. Traza una línea perpendicular

3º) Análisis del perfil de Fish y Epker (19): Plantean a la hora de estudiar el perfil dos grupos de medidas unas verticales y otras horizontales.

Verticales:

1. Glabella-subnasale; subnasale-mentón. Son dos medidas lineales que no tienen un valor numérico concreto pero que sí deben guardar una proporcionalidad de 1:1. Lo cual indica que el tercio medio y el tercio inferior de la cara deben ser iguales.

2. Longitud del labio superior: Es una medida lineal que va de subnasale a stomion. Las medidas normales están en torno a 20 mm. con variaciones de más menos 2 mm.

3. Subnasale-stomion: stomion-mentón: Son dos medidas lineales que no tienen un valor numérico concreto pero que sí deben guardar una proporcionalidad de 1:2. Lo cual indica que el tercio superior del tercio inferior mide la mitad que los dos tercios inferiores del tercio inferior.

4. Subnasale-labrale inferior: Labrale inferior-mentón: Son dos medidas lineales que no tienen un valor numérico concreto pero que sí deben guardar una proporcionalidad de 1:0.9. Lo cual indica que del bermellón

del labio inferior a subnasale casi debe haber la misma distancia que a mentón.

5. Distancia interlabial: Su valor normal oscila entre 0-3 mm. en reposo.

Horizontales: Toma como línea de referencia una línea perpendicular a Francfort pasando por subnasale.

1. Labio superior: Distancia en mm. de labrale superior a la línea de referencia. Su valor normal es 0 mm. más menos 2 mm.

2. Labio inferior: Distancia en mm. de labrale inferior a la línea de referencia. Su valor normal es -2 mm. más menos 2 mm.

3. Mentón: Distancia en mm. de mentón blando a la línea de referencia. Su valor normal es -4 mm. más menos 2 mm.

4º) Análisis del perfil de Arnett y Bergman (20) (21): Estos autores realizan un análisis perfilométrico que se caracteriza por los siguientes puntos.

1. **Angulo del perfil:** Es el ángulo formado por la intersección de las líneas glabella-subnasale con subnasale-pogonion. Nos da una idea general de la armonía de la frente, el tercio medio de la cara y el tercio inferior. Además, nos permite hacer una idea de las discrepancias anteroposteriores del maxilar y la mandíbula. Sus valores promedios para clase I son 165°-175°. Valores menores de 165° indican clase II, valores de 175° indican clase III.

2. **Angulo nasolabial:** Es el ángulo formado por la intersección de las líneas subnasale-columela con subnasale-punto más anterior del labio superior. Este ángulo puede cambiar notablemente con cualquier actuación quirúrgica u ortodoncia que alteran la posición o inclinación de los incisivos superiores. Sus valores promedios para clase I son 85°-105°. Las mujeres suelen tener valores más obtusos que los hombres. Valores mayores de 105° indican que no es conveniente la retracción del frente incisivo superior.

3. **Contorno del surco maxilar:** En una curva agradable no medible cuya apreciación es subjetiva y que se describe como: acentuado, normal o plano. Nos da in-

formación sobre la tensión del labio superior.

4. **Contorno del surco mandibular:** Es una curva agradable no medible cuya apreciación es subjetiva y que se describe como: acentuado, normal o plano. Nos da información sobre la tensión del labio inferior.

5. **Reborde orbitario:** Es un indicador de la posición anteroposterior del maxilar. El globo ocular normalmente debe estar de 2 a 4 mm. por delante del reborde orbitario.

6. **Contorno de la mejilla:** Es otro indicador de la posición anteroposterior del maxilar. Esta línea curva comienza inmediatamente por delante de la oreja y se extiende hacia adelante y hacia abajo hasta el punto C.P. (Punto de la Mejilla), que se localiza 20-25 mm. por inferior y 5-10 mm. anterior y lateral al canto externo del ojo.

7. **Contorno de la base de la nariz al labio:** Es una línea que continúa al contorno de la mejilla. Es indicadora de la posición anteroposterior de la mandíbula y el maxilar. Se extiende desde el punto C.P. hasta el punto MxP (Punto Maxilar) punto adyacente a la base alar de la nariz y continúa hasta los laterales de la comisura bucal. Esta debe ser una línea curva y continua.

8. **Proyección nasal:** Es una medida horizontal desde subnasal a la punta de la nariz. Su medida normal es de 16-20 mm. Es un indicador de la posición anteroposterior del maxilar.

9. **Longitud y contorno de la garganta:** Es la distancia desde la unión del cuello con la garganta hasta el mentón. No proponen una medida pero sí explican que es importante analizarla cuando se va a proceder a una cirugía con set back mandibular.

10. **Línea subnasale pogonion:** Burstone propone que el labio superior debe estar a 3,5 mm. más menos 1,4 mm. por delante de dicha línea; el labio inferior estará a 2,2 mm. más menos 1,6 mm. por delante de la línea subnasale pogonion.

Correspondencia:
Dr. Manuel Rodríguez Rodríguez
Santa Clara, 32
49014 Zamora

BIBLIOGRAFIA

1. MOLINER M. Diccionario de uso del español. Ed. Gredos. 1981; 1552.
2. PECK H. & PECK S. A concept of facial esthetics. Angle Orthodontics. 1970; 40: 284-317.
3. ANGLE E.H. Capítulo 3. En Malocclusion of teeth. Ed. S.S. White. Manufacturing. 1907.
4. CASE C.S. The advisability of extracting teeth in the correction of irregularities. Dental Cosmos. 1905; 67.
5. TWEED, C.H. The Frankfurt-mandibular incisor angle in orthodontic diagnosis, treatment planning and prognosis. Angle Orthodontics 1954; 24:121-169.
6. WISTH P.J. Esthetics in Orthodontics. Acta Odontológica Escandinava. 1975; 83: 53-57.
7. BURSTONE C.J. The integumental profile. American Journal of Orthodontics. 1958; 1: 1-25.
8. BROWKER & MEREDITH. A metric analysis of the facial profile. Angle Orthodontics. 1959; 29: 149-160.
9. SUBTELNY J.D. A longitudinal study of facial structures and their profile characteristics. American Journal of Orthodontics. 1959; 7:481-507.
10. RICKETTS R.E. Esthetics, environment and the law of lip relation. American Journal of Orthodontics. 1968; 54: 272-289.
11. HOLDAWAY R.A. A soft tissue cephalometric analysis and its use in orthodontic treatment planning. Part I. American Journal of Orthodontics. 1983; 1: 1-28.
12. VIAZIS A.D.A. A cephalometric analysis based on natural head position. Journal Clinic Orthodontics. 1991; 25: 172-182.
13. BASS N.M. The aesthetic analysis of the face. European Journal of Orthodontics. 1991; 13: 342-350.
14. FERRE F. Perfilometría para Vd. y para mí. Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial. 1992; 3: 120-135.
15. CANUT J. Un análisis estético dentofacial. Revista Española de Ortodoncia. 1996; 26: 13-30.
16. GONZALEZ-ULLOA. Quantitative principles in cosmetic surgery of the face. Plastic Reconstructive Surgery. 1962; 29: 186.
17. GONZALEZ ULLOA. Quantum method for the appreciation of the morphology the face. Plastic Reconstructive Surgery. 1964; 34: 241.
18. POWELL & HUMPHREYS. Proportions of the Aesthetic Face. Ed. Thieme-Stratton. 1984.
19. FISH & EPKER. Esthetic Facial Evaluation. En Dentofacial Deformities. Ed. Mosby. 1986; 9-27.
20. ARNETT & BERGMAN. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning. Part I. American Journal Dentofacial Orthopedics. 1993; 103: 299-312.
21. ARNETT & BERGMAN. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning. Part II. American Journal Dentofacial Orthopedics. 1993; 103: 299-312.